

*ÉTUDE PALÉOXYOLOGIQUE DU SAILARA (X). SUR LE CAESALPINIOXYLON MOGADAENSE N. SP., BOIS MIOCÈNE DU SUD CONSTANTINOIS (ALGÉRIE).*

Par Edouard BOUREAU

SOUS-DIRECTEUR AU MUSÉUM.

Le bois minéralisé dont il s'agit dans la présente note a été récolté par MM. VISSE et LANTEAUME, dans les couches du Miocène inférieur du Douar Mogada, au sud des Monts des Nementcha, dans le département de Constantine (Algérie), c'est-à-dire aux confins septentrionaux du Sahara. Il se présente sous l'aspect d'un tronc silicifié, à gros grain dans sa partie extérieure, plus compact dans les parties internes, de couleur jaune, brune et mauve. Nous adressons aux collecteurs nos vifs remerciements.

*Leguminosae — Caesalpiniaceae*

**Caesalpinioxylon mogadaense** n. sp.

(pl. I, fig. 1 et 2).

Collection VISSE et LANTEAUME, n° 1.

I. — ÉTUDE ANATOMIQUE.

Bois hétéroxylé d'Angiosperme.

Zones annuelles d'accroissement bien marquées. Épaisseur radiale des couches : 44 mm en moyenne. Rayon maximum : 42 cm.

A. *Les vaisseaux.*

1. *Disposition des pores.* Les pores sont répartis suivant un mode intermédiaire entre le mode diffus et le mode poreux. Il s'agit de zones semi-poreuses. Dans une même couche annuelle d'accroissement, les pores sont fortement condensés au voisinage d'une ligne limitante et beaucoup plus espacés au voisinage de l'autre ligne. Les pores sont presque toujours solitaires ou rarement groupés par files radiales de 2 vaisseaux fortement écrasés l'un contre l'autre, très rarement de 3 vaisseaux. Au voisinage immédiat de la ligne limitante, les pores sont disposés en une file tangentielle et fortement

condensés, alors qu'au milieu de la couche annuelle d'accroissement ils sont plutôt répartis en files obliques.

2. *Dimensions des pores.* (Diamètre tangentiel  $\times$  diamètre radial).

a. pores isolés : 210  $\mu$   $\times$  250  $\mu$  ; 160  $\mu$   $\times$  150  $\mu$  ; 190  $\mu$   $\times$  200  $\mu$ ...

b. pores groupés [Diamètre tangentiel  $\times$  (diamètres radiaux successifs)] 180  $\mu$   $\times$  (180  $\mu$  + 150  $\mu$ )...

Ils sont donc moyens et quelquefois de grande taille.

3. *Abondance des pores.* Dans un champ microscopique de 2 mm<sup>2</sup> 95, tangentiel à la ligne limitante, on compte, en moyenne,

a. dans la partie à pores condensés 18 pores ou groupes de 2 pores accolés, soit environ 6 au mm<sup>2</sup>.

b. dans la partie à pores espacés de 6 à 7 pores, soit environ 2 pores au mm<sup>2</sup>.

4. *Parois terminales des vaisseaux.* Les parois terminales des vaisseaux sont obliques et forment avec la paroi verticale un angle d'environ 60°.

5. *Longueur des éléments vasculaires.* Les éléments de vaisseaux ont une longueur allant surtout de 260  $\mu$  à 350  $\mu$  (vaisseaux courts).

6. *Contenu des vaisseaux.* La plupart des vaisseaux apparaissent sans contenu dans les lames. Certains d'entre eux toutefois ont un contenu brun rouge foncé.

7. *Ponctuations.* Les parois latérales des vaisseaux sont couvertes de ponctuations circulaires, alternées, contiguës, à grand diamètre, 10  $\mu$ .

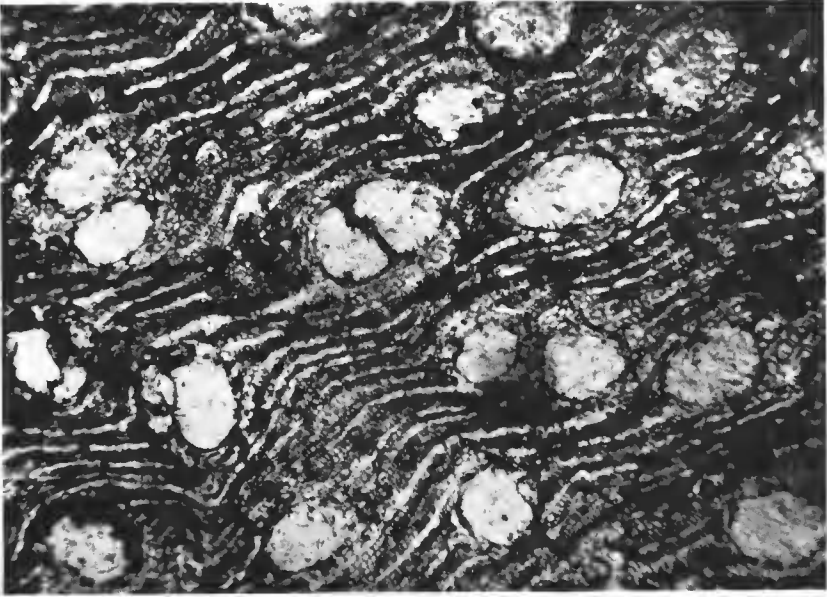
8. *Épaisseur de la paroi du vaisseau.* Elle est très mince, mais dans l'échantillon, cela peut résulter d'une altération subie avant la minéralisation.

#### B. *Le parenchyme ligneux.*

Le parenchyme ligneux est abondamment développé dans cette espèce. Il est associé aux pores de façon caractéristique. Ce parenchyme juxtavasculaire, nettement vasicentrique et confluent est constitué par des plages parenchymateuses qui se rejoignent en diagonale d'un pore à l'autre. La confluence est d'autant plus marquée qu'il s'agit des pores condensés du bois initial. Les cellules parenchymateuses sont comme les fibres, quadrangulaires en coupe transversale. Elles sont souvent plus aplaties en direction tangentielle qu'en direction radiale. On peut mesurer les dimensions : 27  $\mu$   $\times$  16  $\mu$ ... La paroi est mince.

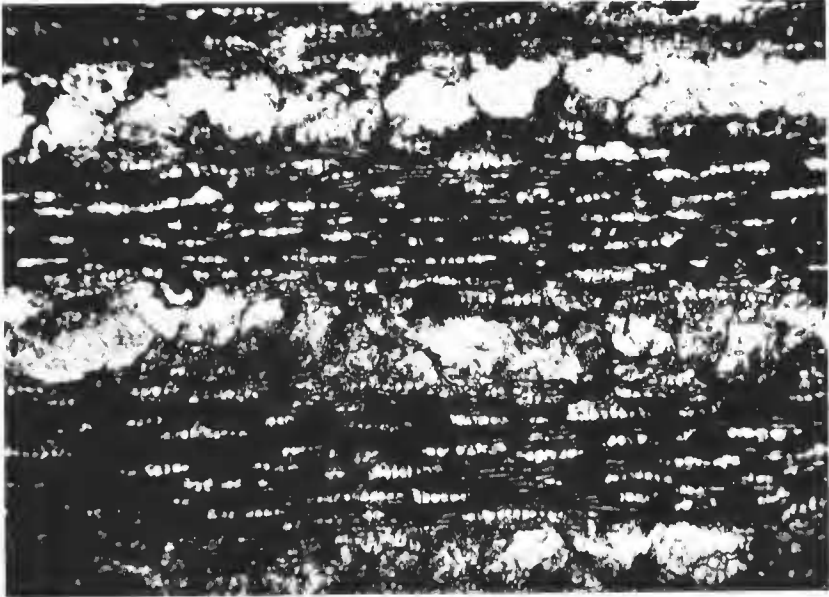
#### C. *Les rayons ligneux.*

Observés en lame mince transversale, les rayons montrent un trajet sinueux surtout au voisinage des pores rapprochés du bois initial. Observés dans une lame mince tangentielle, les rayons appa-



1

500  $\mu$



2

500  $\mu$



raissent homogènes, unisériés, (ou localement bisériés de façon exceptionnelle), disposés en chicane. La largeur des rayons est en moyenne de 32  $\mu$ . On compte dans les rayons de 5 à 20 cellules couchées, et la hauteur moyenne des cellules couchées atteint 32  $\mu$  également. Les rayons sont bas, leur hauteur moyenne est de 575  $\mu$ . Elle peut atteindre 800  $\mu$ .

Les cellules terminales apparaissent triangulaires en coupe tangentielle alors que les cellules intermédiaires sont carrées. On compte environ 10 rayons dans un millimètre horizontal tangentiel. Ils sont séparés le plus souvent par un nombre de fibres allant de 3 à 6.

#### D. *Les fibres du bois.*

Les fibres apparaissent sensiblement carrées en coupe transversale, et de côté 19  $\mu$ . Elles montrent une ouverture de 17  $\mu$ . Les parois ont donc une épaisseur d'environ 2  $\mu$  (double paroi). Les ponctuations des fibres ne sont pas visibles.

E. Il n'y a aucune trace de canal sécréteur normal ou traumatique, pas de structure étagée. Les éléments cellulaires ne contiennent aucun cristal. Il n'y a pas de phloème inclus, pas de cellules à huile ou mucilage, pas de tubes à latex.

## II. — AFFINITÉS.

L'ensemble des caractères indiqués plus haut et le plan anatomique tel qu'il apparaît, rappellent surtout quelques espèces actuelles déjà décrites et appartenant à la famille des Leguminosae-Caesalpinieae.

Les plans ligneux figurés par D. NORMAND <sup>1</sup> dans son « *Atlas des bois de la Côte d'Ivoire* », au sujet des genres *Berlinia* et *Macrolobium* sont extrêmement voisins de celui de notre échantillon. Ces deux genres se rapprochent principalement par la disposition particulière du parenchyme, la présence de rayons unisériés, et surtout dans les figurations suivantes : *Berlinia acuminata* Sol., *B. bracteosa* Benth. (NORMAND, pl. XXXIV) *Macrolobium chrysophylloides* Hutch. et Dalz. (NORMAND, pl. XLVI), *M. bilineatum* Hutch. et Dalz. (NORMAND, pl. XLVII). *M. macrophyllum* MAC BRIDE et un *M. sp.* (bois de Pitiréré) (NORMAND, pl. XLVIII). Ce même plan ligneux commun à certaines Caesalpinieae se retrouve dans d'autres régions et d'autres espèces, en particulier dans le *Pahudia cochinchinensis* Pierre (LECOMTE, pl. XVIII) <sup>2</sup>.

Notons cependant une certaine ressemblance avec deux espèces d'Indochine figurées par LECOMTE <sup>2</sup> : une Sapindaceae, le *Nephe-*

1. NORMAND D. — 1950. — Atlas des bois de la Côte d'Ivoire, 56 pl., sous presse.

2. LECOMTE H. — 1925. — Les Bois de l'Indochine. — Agence économique de l'Indochine.

*lium lappaceum* (LECOMTE, pl. XLVI) et une Lythraceae, le *Lagerstræmia Flos-Reginae* Retz (LECOMTE, pl. LI).

Les différents caractères rassemblés par C. R. METCALFE et L. CHALK<sup>1</sup>, (voir p. 488) s'accordent bien avec ceux que nous avons fournis plus haut dans la description de l'échantillon. D'après ces auteurs, les vaisseaux des Caesalpiniceae sont surtout solitaires avec quelques rares multiples et, dans certains cas, en arrangement oblique, à zone semi-poreuse et les punctuations des vaisseaux sont alternées; le parenchyme, pareillement paratrachéal est souvent confluent et de façon irrégulière. Les rayons peuvent être unisériés. Les genres de bois fossiles *Caesalpinioxylon* ou *Leguminoxylon*, qui à un sens plus général, sont, comme les espèces vivantes correspondantes, bien représentés en Afrique.

*Comparaison avec le Caesalpinioxylon Quirogae Schenk.*

Ce bois a été décrit par SCHENK et il provient des couches tertiaires (pliocène ?) de Hassi Aïssa, dans le Sahara occidental, au Rio de Oro. Il a donné lieu à des figurations publiées l'une dans une note de QUIROGA<sup>2</sup> où il est désigné sous le nom de *Caesalpinioxylon Quirogoanum* Schenk et l'autre dans le « *Handbuch der Palaeontologie* » de K. A. ZITTEL<sup>3</sup> où on le désigne sous le nom de *Caesalpinioxylon Quirogae* Schenk. Cette espèce possède pareillement des rayons unisériés d'aspect comparable à ceux de notre échantillon (voir SCHENK<sup>2</sup>, fig. 432-3), mais le parenchyme juxtavasculaire aliforme, également bien développé, est disposé tangentiellement et prolongé par un parenchyme circumédullaire tangential (SCHENK<sup>2</sup>, in QUIROGA, pl. VI), contrairement à ce qu'on observe dans notre échantillon où les éléments parenchymateux ont une confluence nettement oblique. Certains auteurs (SCHUSTER) ont fait tomber *C. Quirogae* en synonymie avec *Nicolia aegyptiaca*<sup>4</sup>. En se basant sur la structure des rayons ligneux, on ne peut admettre ce point de vue.

1. METCALFE C. R. et CHALK L. — 1950. — *Anatomy of the Dicotyledons*; 2 vol. L500 p., 317 fig.

2. QUIROGA D. F. — 1889. — *Observaciones geologicas hechas en el Sahara occidental.* — *An. Soc. Esp. Hist. nat.*, XVIII, 1889, pp. 313-393, pl. V-VI, voir pp. 383-391; pl. VI.

3. SCHIMPER W. Ph. et SCHENK A. — *Palaeontologie*, in ZITTEL K. A. — 1890. — *Handbuch der Palaeontologie*, 958 p., 433 fig.; voir page 901, fig. 432.

4. SCHUSTER J. — 1910. — *Ueber Nicolien und Nicolien. — ähnliche Hölzer.* — *Kungl. Svenska Vetensk. XLV.* n° 6, 1910, pp. 1-18, 3 fig. texte, pl. I-III.

BOUREAU Ed. — 1949. — *Etude paléoxvlogique du Sahara (VI).* — Sur une forme nouvelle de *Sterculioxylon (Nicolia) Aegyptiacum* (Unger) Krausel des couches post-éocènes du Tibesti. *Bull. Mus. Nat. Hist. nat.*, 2<sup>e</sup> série, t. XXI, n° 6, 1949, pp. 776-787, 2 fig.